

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11.10.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 16.04.93 Bulletin 93/15.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : LA BIOMECHANIQUE INTEGREE  
(S.A.R.L.) — FR.

72 Inventeur(s) : Bouvet Jean-Claude.

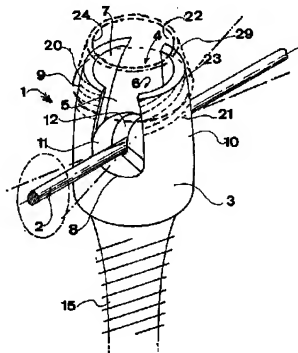
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Abritt.

54 Dispositif de fixation pour tige d'ostéosynthèse rachidienne.

57 La présente invention concerne les dispositifs de fixation 1 pour tige 2 d'ostéosynthèse rachidienne.

Le dispositif selon l'invention comporte une tête de fixation 3 en forme de diapason définissant un logement en creux 4 ouvert sur trois côtés 5, 6, 7 et délimité par un fond 8 et deux branches latérales 9, 10, une olive 11 apte à être positionnée dans le fond 8 du logement 4 entre les deux branches et comportant une fente 12 apte à recevoir, en son fond, la tige 3, et des moyens pour solidariser les tige 2 et olive 11 avec la tête 3 constitués par le fait qu'au moins l'une des deux branches 9, 10 présente une élasticité de déformation et qu'ils comportent des moyens pour rapprocher les deux branches l'une vers l'autre.



Dispositif de fixation  
pour tige d'ostéosynthèse rachidienne

La présente invention concerne les dispositifs de fixation pour tige d'ostéosynthèse rachidienne, c'est-à-dire les dispositifs qui permettent, au moyen d'une tige, de réaliser une ostéosynthèse, par exemple entre deux os généralement non accouplés tels que, par  
05 exemple, deux vertèbres d'une colonne vertébrale.

On connaît déjà des dispositifs d'ostéosynthèse rachidienne qui sont généralement constitués d'un ensemble de fixations aptes à être implantées dans les os à réunir et d'une tige couplée  
10 solidairement à cet ensemble de fixations, ainsi que des dispositifs tels que celui qui est décrit dans le FR-A-2 659 546, comportant une tête en forme de diapason définissant un logement ouvert délimité par un fond et deux branches latérales, une tige apte à être positionnée dans le logement, et des moyens pour solidariser la tige avec la tête.

Ces moyens de solidarisation de la tige et de la tête sont  
15 constitués par une bague fendue dont la surface extérieure a une forme convexe sensiblement complémentaire de celle du fond du logement en creux, une vis de serrage apte à être vissée dans un filetage réalisé à l'intérieur des branches du logement pour venir buter, par son pointeau, contre la surface extérieure de la bague fendue et lui  
20 appliquer une force de déformation qui permet d'enserrer la tige et solidariser l'ensemble tige-bague avec la tête.

Le dispositif comporte en outre, bien entendu, des moyens pour pouvoir fixer la tête avec un os, ces moyens pouvant être constitués par une tige de vis solidaire de la tête.

25 Ce dispositif présente inconstamment l'avantage de pouvoir donner à la tige différentes orientations par rapport à la tête. Il présente cependant des inconvénients, par exemple une certaine complexité car, avec la tige, il comporte au moins cinq pièces unitaires, ce qui le rend relativement onéreux et, surtout, une mise  
30 en place délicate car il est impératif que la fente de la bague ne soit pas tournée vers l'ouverture du logement, pour éviter que le pointeau de la vis de serrage ne pénètre entre ses deux bords et donc,

non pas aplatisse la bague, mais écarte les deux bords de la fente et annule les avantages de cette bague.

La présente invention a pour but de réaliser un dispositif de fixation pour tige d'ostéosynthèse rachidienne qui comporte moins  
05 d'éléments que les dispositifs selon l'art antérieur, élimine l'inconvénient mentionné ci-dessus et, de plus, assure au dispositif d'ostéosynthèse mis en place une durée de vie plus grande.

Plus précisément, la présente invention a pour objet un dispositif de fixation pour tige d'ostéosynthèse rachidienne,  
10 comportant une tête de fixation en forme de diapason définissant un logement en creux ouvert sur trois côtés et délimité par un fond et deux branches latérales, une olive comportant une fente, ladite fente étant apte à recevoir, en son fond, ladite tige, ladite olive étant apte à être positionnée dans le fond dudit logement entre les deux  
15 dites branches, et des moyens pour solidariser lesdites tige et olive avec ladite tête, caractérisé par le fait que lesdits moyens pour solidariser lesdites tige et olive avec ladite tête sont constitués par le fait qu'au moins l'une des deux dites branches présente une élasticité de déformation,  
20 et qu'ils comportent des moyens pour rapprocher les deux dites branches l'une vers l'autre.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif, mais nullement  
25 limitatif, dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un dispositif de fixation selon l'invention, pour tige d'ostéosynthèse rachidienne,

Les figures 2 et 3 représentent, respectivement en vue de côté  
30 et de face, un détail de réalisation du dispositif selon la figure 1, et

La figure 4 représente, sous forme schématique, une application du dispositif à l'ostéosynthèse rachidienne.

Les quatre figures représentent un même mode de réalisation  
35 d'un dispositif de fixation d'une tige pour ostéosynthèse rachidienne. En conséquence, les mêmes références y désignent les mêmes éléments,

quelles que soient les figures sur lesquelles apparaissent ces éléments, et sous quelque forme que ce soit.

Les figures annexées représentent un dispositif de fixation 1 pour tige d'ostéosynthèse rachidienne 2, comportant une tête de  
05 fixation 3 en forme de diapason définissant un logement en creux 4 ouvert sur trois côtés 5, 6 et 7 et délimité par un fond 8 et deux branches latérales 9, 10. Il comprend en outre une olive 11 comportant une fente 12 apte à recevoir, contre son fond 13, la tige 2.

L'olive est agencée pour être apte à être positionnée dans le  
10 fond 8 du logement 4 entre les deux branches 9, 10, après avoir été introduite dans ce logement par son côté ouvert 7 opposé à son fond 8, en ayant notamment une section sensiblement égale à la distance séparant les deux branches, au moins dans la portion voisine du fond 8 du logement 4.

15 Le dispositif comporte en outre des moyens pour solidariser sensiblement fixement entre elles la tige 2, l'olive 11 et la tête 3.

Selon une caractéristique importante de l'invention, les moyens pour solidariser les tige 2 et olive 11 avec la tête 3 sont constitués par le fait qu'au moins l'une des deux branches 9, 10  
20 présente une élasticité de déformation et qu'ils comportent des moyens pour rapprocher les deux branches l'une vers l'autre afin qu'elles appuient sur l'olive 11 et l'enserrent plus complètement qu'en position de repos, pour que l'olive agisse de même sur la tige qui est placée dans le fond de la fente, ces effets de resserrment étant plus  
25 particulièrement illustrés sur la figure 3.

On voit donc l'avantage de la structure des moyens pour solidariser la tige, l'olive et la tête. Cette structure ne comporte en effet que quatre éléments et élimine l'inconvénient de la vis  
30 pointeau souligné au préambule. Elle permet en outre de resserrer l'olive quelle que soit la position de la fente dans le logement, qu'elle soit tournée vers l'ouverture du logement ou vers les surfaces intérieures des deux branches, ou même vers le fond du logement.

Il est en plus possible, et très facile, de modifier l'orientation de la tige 2, du moins dans une certaine amplitude  
35 angulaire, par rapport à la tête 3, même après que celle-ci ait été fixée dans un os au moyen, par exemple, d'une tige de vis 15 solidaire